Energooszczędne bloki

BuildDesk
Polska, ekspert w dziedzinie efektywności energetycznej przeanalizował wpływ przeprowadzonej termomodernizacji na zmniejszenie kosztów eksploatacji bloków mieszkalnych. W prezentowanych przykładach wykorzystano audyty energetyczne przeprowadzone dla bloków mieszkalnych w trzech miastach Polski, mających podobną kubaturę i zbliżoną liczbę kondygnacji.

Porównanie pokazuje, że dobranie odpowiednich narzędzi termomodernizacji widocznie wpływa na zmniejszenie zapotrzebowania domów mieszkalnych na energię.



Przykład I: Zwrot inwestycji już po 7 latach

Budynek oddano do użytku w 1986 roku. Został wybudowany z cegły żerańskiej. Na 1754,3 m2 w 55 pomieszczeniach mieszka w nim 78 osób. Kubatura do ogrzewania to 4758,37 m2. Źródłem zarówno centralnego ogrzewania, jak i ciepłej wody użytkowej jest kotłownia.

Audyt energetyczny wykazał, że termomodernizacja powinna objąć modernizację instalacji centralnego ogrzewania, wykonanie nowej centralnej instalacji ciepłej wody użytkowej, montaż wodomierzy i ocieplenie budynku. Po zrealizowaniu inwestycji wskaźnik sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku w standardowym sezonie grzewczym zmniejszy się o ponad 45 proc. - z 249,0 do 135,93 kWh/(m2rok). Z kolei zapotrzebowanie na energię obniży się ok. 36 proc.

Oznacza to zmniejszenie dotychczasowych wydatków związanych z jej wykorzystaniem o ponad 62 tys. złotych rocznie.

Całkowity koszt inwestycji to około 445 tysięcy złotych, jednakże dzięki wsparciu w postaci premii termomodernizacyjnej inwestycja ta jest bardzo opłacalna - zwrot poniesionych nakładów zgodnie z audytem energetycznym ma nastąpić po 7 latach użytkowania.

Przykład II: Roczna oszczędność kosztów energii to 21,5 tys. zł

Budynek powstał 36 lat temu, w technologii wielkiego bloku. Na powierzchni 1320,5 m2 mieszka w nim 67 osób. Kubatura budynku wynosi 4845 m2. Ogrzewanie zasilane jest z węzła cieplnego, natomiast ciepła woda użytkowa z kotłowni lokalnej. Proponowana w audycie energetycznym modernizacja ma objąć instalację centralnego ogrzewania, ocieplenie dachu, ścian budynku i klatki schodowej oraz wymianę okien.

Po zrealizowaniu działań wskaźnik sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku w standardowym sezonie grzewczym zmniejszy się o prawie 38 proc. - z 265,6 do 165,3 kWh/(m2rok)). Zapotrzebowanie na energię obniży się o ponad 28 proc., czyli dotychczasowe wydatki związane z eksploatacją budynku będą niższe o ponad 21,5 tys. zł rocznie.

Audyt energetyczny pokazał, że całkowity koszt inwestycji termomodernizacyjnej to około 266 tys. zł. Natomiast zwrot poniesionych nakładów ma nastąpić po 12 latach użytkowania.

Przykład III: Spadek zapotrzebowania na ciepło o 50 proc.

W 24-letnim bloku mieszka 105 osób. Powierzchnia użytkowa budynku wynosi 1584 m2, a kubatura do ogrzewania to 4413,75 m2. W budynku jest wykorzystywane centralne ogrzewanie zasilane z węzła ciepłego, a ciepła woda użytkowa przygotowywana jest w kotłowni.

Audyt energetyczny wykazał, że termomodernizacja powinna obejmować inwestycję w instalacje centralnego ogrzewania, ocieplenie dachu, ścian budynku i klatki schodowej oraz wymianę i wentylację drzwi. Wskaźnik sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku w standardowym sezonie grzewczym zmniejszy się dzięki temu o ponad połowę - z 145,6 do 72,7 [kWh/(m2rok)].

Z kolei zapotrzebowanie na energię obniży się o ponad 36 proc., co oznacza zmniejszenie dotychczasowych wydatków związanych z eksploatacją budynku o prawie 22 tys. zł rocznie. Całkowity koszt inwestycji to około 233 tysięcy złotych. Wzrost poniesionych nakładów ma nastąpić po blisko 11 latach użytkowania.

Podsumowanie

Wszystkie przykłady pokazują, że wybór optymalnego dla każdego budynku wariantu termomodernizacji generuje największe oszczędności przy możliwie najniższych kosztach. Warto zauważyć również, że wysokość osiągniętych oszczędności nie jest wprost proporcjonalna do poniesionych nakładów inwestycyjnych. Wynika to z faktu, że na odpowiedni dobór usprawnień składa się pogłębiona analiza wielu czynników. Są to między innymi materiały, z których budynek jest wykonany, stan instalacji c.o. i c.w.o, rok oddania do użytku oraz wielkość budynku, czy stan wentylacji. Dlatego właśnie szczegółowy audyt energetyczny powinien poprzedzać każdą termomodernizację tak, aby realizowana modernizacja była rozwiązaniem optymalnym dla danego budynku.

Porównywane budynki zmniejszyły zapotrzebowanie na energię średnio o 33%. Jak widać zatem termomodernizacja to inwestycja, która generuje w przyszłości realne oszczędności w budżetach domowych.